ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 40. Poznań w sobotę dnia 6 października 1866. № 40.

Korespondencje i przesełki franco pod adresem: Prof. Dr. Szafarkiewicz, Redaktor Ziemianina. Ul. Wrocławska Nr. 9.

Przedpłata kwartalna wynosi: Na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs. 22 kop.; dla Cesarstwa Austrjackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

Do Czytelników.

Przy rozpoczęciu się nowego kwartału upraszamy Szan. Czytelników naszych, aby jak najwcześniej przedpłatę na Ziemianina pod warunkami powyżej wyszczególnionemi ponowić zechcieli, ażeby w odbieraniu pisma naszego zwłoki nie doznali.

Redakcja Ziemianina.

O kartoflach

skreślił

Władysław Jankowski.

(Dokończenie.)

III. Choroby kartofli.

Z wiosny wilgotno-ciepłe, gdy podrosły i w czasie kwitnienia więcej ciepłe i suche, na dojrzewaniu ciepłe, średnio-wilgotne powietrze sprzyja najwięcej kartoflom; w innych razach chybia ich udanie się, bo przy mokrem a ciepłem powietrzu za nadto wyrastają w łęty, nie wielkie i mało zawięzując gląbów. Jednakże ciepłe powietrze w czasie kwitnienia i dojrzewania jest przyczyną, że gląby stają się wodniste, pokryte często parchami, które najczęściej w zgniliznę przechodzą. Przymrozki i grad zgubnie także działają na tę roślinę, dłuższego ona potem potrzebuje czasu do pokrzepienia nadwątlonych części, naturalnie na koszt zawięzujących się kartofli, które rzadko dojrzewają, pozostają małe i łatwo przechodzą w zgniliznę; z takiego nasienia niedojrzałego i chorego rodzą się zawsze chorobliwe gląby. Prócz tych często powtarzających się wypadków, padają na kartofle choroby, jakiemi są:

Rdza, Rubigo (der Rost). Choroba od lat pięciudziesiąt powtarzająca się w Europie; w perjodzie wegetacyjnym nać kartoflana pokrywa się rdzawo-brunatnemi plamami, które się szerzą i zwiększają, ogarniając w krótkim czasie liść cały, przez co niszczeją pory, konieczne do exhalacji i absorbcji; przerwany wyziew liści sprawia, iż usychają całkowicie łodygi. Równocześnie powstają w gląbach twarde, łykowate, czarne narośla (brodawki). Jeśli choroba ta nie doszła całkowitego swego rozwinięcia, często ciepły, mocny deszcz uwalnia od niej roślinę, w innym razie zalecają, gdyby jeszcze pąkówki kwicia się nie potworzyły, nać skosić, aby nowa mogła odrość.

Sucha zgnilizna, Frisole (Krülle — Kräuselkrankheit). Roślina wygląda chorobliwo i zniszczono, łodygi przybierają kolor brunatno-zielony z rdzawemi plamami, liście chropowacieją, marszczą się i wyglądają, jakby pogniecione, pokryte częścią jasno, częścią ciemno- i żółto-zielonemi plamami. Nać rychło żółknie i obumiera w czasie, kiedy najwięcej gląbów się zawięzuje. Plon skutkiem tej choroby składa się z niewielu niedojrzałych, niesmacznych kartofli, które zwykle pokryte są brodawkami; przekrojona kartofla ma obrączkę ciemną, tu i owdzie ciemne plamy, otoczone białą obwódką, lub też jest gąbczasta, bez soku, jakby obrzękła, wypełniona powietrzem. Najprawdopodobniejszą przyczyną tej choroby jest rosa mączna (miodunka), zatykająca pory rośliny i powstrzymująca proces oddychania. Środka przeciw tej chorobie dotąd nie wynaleziono, lecz zauważano, iż szczególnie często napada pola nizko-położone, cierpiące wiele od mglistych wyziewów.

Parchy, strup, krosta, Pustule (Schorf und Pocken). Łupina kartofli pokrywa się brudno-brunatnemi plamami, które często pękają, także i w mięsie trafiają się białe nitkowate robaki. Strup nie jest ani zbyt niszczący, ani też dziedziczny, lecz plon znacznie uszczupla, wszelako pokrytych nim kartofli nie należy używać do sadzenia, ponieważ wyradzają się z nich często chropowate, pokryte większą już liczbą ostrych w dotknięciu brodawek, które prócz łupiny i w mięsie kartofli się rozpościerają. Mokra, kwaśna, zawierająca wiele żelaznych części rola, zdaje się znacznie przyczyniać do tej choroby, choć główną przyczyną są częste zmiany powietrza. Za środki uznano osuszanie mokrej roli i nieużywanie wprost pod kartofle palących nawozów.

Zaraza (Trockenfäule, Faulseuche). Z upłynionych lat ostatnich każdemu rolnikowi dostatecznie znana, a i w tym roku u nas po wszystkich polach się szerząca, powstaje przy dłużej trwającej mokrości w końcu lata przez rodzaj pleśni czy grzyba Fusisporium solani Mart. (podług innych Peronospora infestans, także Bolvytis solani zwana), który osadza się na naci kartoflanej. Ma on białawą główkę podłużną, wdraża się w naczynia i komórki liści, oraz łodyg i żywi się ich sokiem, a potem je wycieńcza i niszczy; ogarnąwszy nać, już tylko wegetuje, rozszerzając chorobę w nader szybkim czasie po całem polu. Liście, na oko zupełnie zdrowe, poczynają więdnąć na niektórych krzakach; wkrótce spostrzega się na nich tu i owdzie małe, czerwonawe, do rdzy podobne lub szarawe plamy; w kilku dniach oznaki choroby wszystkie niemal ogarniają krzaki. Brunatne plamy powstają przez własność grzyba rozkładającego chlorofil, przez co roślina obumiera; gląby wydają się jeszcze czas niejaki po zniszczeniu naci zdrowemi, a nawet usiłują nanowo wypuszczać, lecz widocznie są już za nadto osłabione; spostrzegamy na nich po pewnym czasie małe czerwone plamki, później takowe stają się brunatnemi, ciemnieją i oblegają cały kartofel, który też gnije. Dotąd, mimo prób tysiącznych, żadnego nie ma środka na tę chorobę; jeśliby kartofle już dojrzały, zaleca się wczesne wy-

kopywanie zdrowych jeszcze. Zauważano tylko, iż choroba ta w słabszym pojawia się stopniu na lekkich, ciepłych, szczególnie drenowanych rolach i przy rychłych gatunkach.

IV. Pożytek kartofli.

Kartofle, uważane czy ze względu na paszę dla bydła, czy też jako surowy materjał do przeistaczania w technicznych zakładach na różne produkta handlu, są nader cennym płodem rolnika. Pasienie kartoflami inwentarza korzystnie wpływa na osadzanie się tłuszczu i obfitą produkcją mleka i wełny. Pożywność w 100 funtach kartofli równa się w przecięciu pożywności 18—20 funtów żyta, lub 45—50 funtów siana. Kartofle zadajemy bydłu surowe, gotowane lub suszone, same lub mieszane z inną paszą. Wielu gospodarzy zauważało, iż surowe kartofle działają więcej na produkcją mleka, gotowane więcej na produkcją mięsa i tłuszczu. Pasąc surowemi, wypada je opłókać; pokrajane nigdy długo stać nie powinny, ponieważ łatwo się zagrzewają i przechodzą w fermentacją; same bez przymieszania innej paszy zadawane sprawiają rozwolnienie, i bydło po nich laxuje, zmieszane z sieczką lub sianem źre bydło milej, powolniej i nie zużywa tak łatwo zębów. Gotowane kartofle rozgniata się i, przymieszawszy nieco soli, dopiero po 24 godzinach zadaje się bydłu, nigdy atoli ciepłe. Dla pędzanego na mokre pastwiska bydła są doskonałą paszą i lekarstwem: suszone,ześrótowane, pomieszane z solą i sieczką kartofle. Konie powoli do tej nowej strawy przyzwyczajać należy, mieszając początkowo kartofle z owsem, później już tylko samemi, dobrze umieszanemi z sieczką paść można*). Owce z początku niechętnie się do nich garną, raz przyzwyczajone źrą je z ochotą umieszane z sieczką i obsypane ospą lub śrótem, w niektórych razach z dodaniem nieco soli. Świnie samemi kartoflami karmione nabierają rozłazłego, bez stężenia tłuszczu; tucznikom zaleca się gotowane, pomieszane z ospą, śrótem jęczmiennem lub grochem, także z marchwią i często z solą zadawać w małych porcjach, atoli nigdy gorąco; przy ostatku tuczenia należy przestać paść kartoflami. Ptastwo domowe, karmione kartoflami, obsypanemi ospą lub śrótem, dużo znosi jaj i łatwo się tuczy; także w karpiarniach używają kartofli do tuczenia. Odchody kartoflane z technicznych zakładów, przedewszystkiem wywar (braha) z gorzelni, pomieszane z sieczką tworzą wyborną paszę dla bydła, szczególnie korzystnie działają na produkcją mleka, jak również przyspieszają tuczenie opasów. Łęty kartoflane zużywa się na podściół. Ile gałęzi przemysłu tworzą produkta z kartofli, niepodobna prawie wyliczyć. (?) Kartofle przerabiają na mączkę, okowitę, ocet, piwo, cukier z mączki (niekrystalizowany), syrop, gumę, mąkę, kaszę, sago, puder; z kartofli zmielonych pomieszanych z mąką pieką chleb dość smaczny; kartoflanej mąki używają do delikatnego pieczywa, dodają do szokolady i do świec stearynowych; z wodnistych części białych kartofli robią ług do czyszczenia bielizny, materji jedwabnych i wełnianych; z łupin fabrykują ordynaryjny papier; z ziarnek nasiennych wydobywają olej, z łętów potaż, dalej extrakt Lathama, lekarstwo na kaszel i konwulsje; na oparzone miejsca i przy gorączkach służą chłodząco i ulżająco, zmarznięte przeciw odzięblińie, a dla antiskorbutycznych własności są nader zdrowym pokarmem na morzu. Jednakże użycie niedojrzałych kartofli wywołuje łatwo choroby, szczególnie wzdęcia i dyarją, a zbyt częste używanie zdrowych skrofuły, która to choroba dopiero za wprowadzeniem kartofli do Europy się pojawiła.

Uprawa kartofli do tego stopnia jest dziś rozprzestrzenioną, iż zajmuje rok rocznie przynajmniej dziesiątą część pól ornych Europy, stawszy się jakoby rodzimą jej rośliną. Patrząc na tak rozszerzoną uprawę, należałoby tedy kartofle rzeczywiście za dobrodziejstwo dla Europy uważać. Nie można zaprzeczyć, iż kartofle tysiącom utrzymują życie; i stały się powszednim i prawie jedynym chlebem ubóstwa; iż mieszkańcy gór kruszcowych, większej części Śląska, i niemal cała ludność Irlandji w latach nieurodzaju stałaby się ofiarą śmierci głodowej, gdybyśmy jej odjęli kartofle, mimo tego zawsze są one chlebem nędznym, wywołującym nie do wyleczenia niedolę. Bez zaprzeczenia są one najtańszem pożywieniem, ale za taniością, przy której robotnik może się przy życiu utrzymać, idzie w trop zniżenie zapłaty, praca rąk staje się tańszą, a robotnik, pracując za lichą zapłatę, zmuszony kartoflami się żywić. One wprowadziły tych nieszczęśliwych w stan gorzkiego ubóstwa bez nadzieji polepszenia; one nie tylko obudziły, ale stworzyły właściwy proletarjat w Niemczech; one w wielkiej części ludności zabiły wszelkie umysłowe życie, wytrwałość i nadzieję przyjścia kiedykolwiek do szczęśliwszej doli, bo któż zaprzeczy wpływu pożywienia na umysłowe życie ludzi? Moleschott twierdzi, iż pokarm i napój nie tylko na indywiduum, lecz wprost działa nawet na rozwój narodów nie tylko fizyczny, lecz i umysłowy — potęgujący siłę, lub zagrażający istnieniu! Nie potrzebujemy innych dowodów, wystarczy przykład Irlandji. W żyłach mieszkańców Anglji i Irlandji niegdyś tażsama krew płynęła. Dobry byt Anglików pozwala im się głównie mięsem żywić; Anglik jest śmiałym, odważnym, sprężystym, — Irlandczyk, skazany głód swój kartoflami zaspakajać, jest ociężały, pozbawiony do tego stopnia sił do czynu, iż nigdy lud ten biedny nie odważy się zmierzyć z swym dumnym ciemiężcą i zrzucić więzy niewoli. Owi biedni mieszkańcy gór Kruszcowych byli dawniej odważni i weseli, jak są wszyscy mieszkańcy gór, którym czystsze i zdrowsze powietrze szybciejsze krążenie krwi sprawia, lecz wyłączne żywienie się kartoflami wyrodziło krew ociężałą, świeżość umysłu i siłę do czynu, wtrąciło ich w nędzę, z której wyleczyć ich niepodobna. Takisam los mieszkańców kilkunastu powiatów Śląska, takisam wielu okolic reszty Europy. Skoro tylko kartofle stają się przeważającem pożywieniem, krew przeładowuje się tłustością, krąży ociążale przy zupełnym braku azotu (w pokarmach z mięsa najobficiej zawartym), który daje siłę i sprężystość muszkułom, nerwy mózgowe w żywem poruszeniu utrzymuje, umysł wzmacniając napełnia nadzieją. Można kartoflami się utuczyć, jak się tuczy bydło, ale nigdy nie dodadzą one siły ramienia i ducha, których wymaga praca. Przeważne żywienie się kartoflami odbiera siły i chęć do pracy, sprawia ociężałość i lenistwo, które rodzą najróżnorodniejsze niecnoty, bo z utratą siły znika poczucie dobrego w masach. Na cóż się zdadzą wszelkie skargi na zdemoralizowanie, na powszechne pijaństwo i coraz mnożące się zbrodnie ubogiej ludności, skoro się nieodgadnie prawdziwej przyczyny i nie stara trafnemi środkami zapobiedz niedoli? Na cóż przydadzą się skargi, iż z cennej i w plon obfitej rośliny, jaką jest kartofla, wyrabiają w ogromnych ilościach trujący napój; — okowita — ostateczną zgubę robotnikowi przynosi? Potworzyły się towarzystwa wstrzemięźliwości, potępiające używanie wódki. W okolicach, w których przy lepszym bycie ludność zarażona złym przykładem lub z przyzwyczajenia tylko pijaństwu się oddaje, tam moralnym wpływem wielkie mogą i powinny towarzystwa te przynieść korzyści, lecz tam, gdzie robotnik skazany dla małości zapłaty przeważnie żywić się kartoflami, tam towarzystwa wstrzemięźliwości nie wiele dokażą, tam wprzódy za cel wziąć sobie powinny podźwignąć ludność z materjalnego upadku, aby się mogła pożywniejszą i silniejszą strawą karmić; tam z powracającemi siłami pijaństwo samo powoliby się wykorzeniło, bo przy lepszym bycie wódka stałaby się zbyteczną, — dziś nią nie jest.

Kończąc, wzmiankować nam należy, iż wielu, szczególnie posiadających gorzelnie rolników utrzymuje, że morga roli, czy to obsiana zbożem, czy grochem, nigdy nie wyda tak obfitego plonu pożywnych części, ile zasadzona kartoflami. Twierdzenie to jest fałszywe; wartość części pożywnych jakiejkolwiek rośliny głównie wspiera się na ilości zawartego w niej azotu, ten przywiązany jedynie do białka roślinnego, zawartego w niewielkiej ilości w kartoflach, stanowi, jakeśmy wyżej przy rozbiorze chemicznym wykazali, część ich nader małą. Nie można sobie tego życzyć, aby kartofle całkiem

*) Wielu doświadczonych agronomów tylko parowane kartofle koniom zadawać pozwala. Sposób ten może być bardzo kompletny, lecz nie posiadając parownika, przez trzy po sobie zimy żywiłem moje robocze konie surowemi, dobrze opłókanemi, drobno posiekanemi kartoflami przy obfitych porcjach siana, i żadnych złych skutków nie zauważyłem, przeciwnie u klaczy z źrebiętami surowemi kartoflami pasionych obficiej wywięzuje się mleko.

miały zniknąć z roli, pozostaną one zawsze ważną rośliną pastewną i materjałem fabrycznym, lecz pożądanem jest, aby ich uprawa nie zabierała tak wiele gnojonej roli zbożu i roślinom strączkowym, i ażeby ograniczoną została na skromniejszą, w błogie skutki obfitą miarę pokarmu.

Uwagi powyższe bynajmniej nie wyłączają następnych prawd gospodarczych: że kartofle w obszernych rozmiarach sadzone, a spotrzebowane w domu, są wielką pomocą ku podniesieniu kultury ziemi; że fabrycznie zużyte, mimo wysokiej akcyzy od zacieru, ułatwiają gospodarzowi kredyt i otwierają mu znaczny przypływ gotowego grosza... brutto.

Warunki zdrowia bydła rogatego ze stanowiska mechaniki i chemji rozstrząśnione, z poglądem na rozpowszechnioną r. przeszł. w Anglji zarazę morową.

(Podług Farmers Magazine.)

Najpierwsze przy oglądaniu organizmu zwierzęcego pod względem mechanicznym narzucające się pytanie: „Czem jest poruszająca siła w organicznej machinie i w jaki sposób siła ta w ruch wprawianą i utrzymywaną bywa?“ stanowi jeszcze teraz wielki spór pomiędzy znakomitościami medycyny i fizjologji. Nie mamy zamiaru zapuszczać się w takowy; celem naszej rozprawki jest proste wyjaśnienie, jak wielkiego jest znaczenia dążność do tego, ażeby mechaniczne procesy w ciele bydła rogatego odbywały się normalnie. W tem znajdziemy środek do powstrzymania i leczenia chorób, jako też choroby morowej bydła rogatego, które do takowych według zdania naszego miałoby mniej skłonności, jak się to rzeczywiście wydarza, gdyby mniej w sposób sztuczny było utrzymywane i pasione. Zajmować się zatem będziemy normalną i nienormalną czynnością muszkułów dowolnego i zależnego ruchu, tudzież i nerwów, czynnością mechaniczną piersi, płuc i serca, np. obiegiem krwi; mechaniczną stroną w procesach żucia, połykania, przeżuwania, trawienia, pochłaniania i wydzielania, nakoniec muszkułami i nerwami, które organami zmysłów władają. Gdy się tak w rozmaitych mechanicznych procesach w organizmie zwierzęcia rozpatrujemy, przychodzimy z łatwością do jasnego widzenia rzeczy, jak zkomplikowanem jest to wszystko razem i jak jest rzeczą konieczną, aby wszystkie części pojedyńczo i w całkowitym ich składzie we właściwej utrzymać czynności. Albowiem, jak w machinie nieżywej, tak też w machinie żywej animalicznej nie jest dokładność zewnętrznego składu jedyną wymagalnością; własność, zdolność działania i wytrwałość różnych organów, a nawet pojedyńczych tkanek, wymagają również wielkiego, jeźli nie większego uwzględnienia, jeżeli w nich regularna ma być przywrócona czynność. Inaczej zaś stan nienormalny i nie dobre zdrowie jest tego rezultatem. Najpierwsze praktyczne pytanie, które nam się nastręcza, brzmi: Czy stan zwyczajny naszych uszlachetnionych trzód bydła, ze stanowiska mechanicznego uważany, jest normalny lub nienormalny? Naturalna skłonność naszych uszlachetnionych ras do gromadzenia w sobie tłuszczu i do wczesnej dojrzałości jest wskazówką, że stan zdrowia takiego bydła rogatego jest nienormalny, przynajmniej pod względem mechanicznym. Albowiem skłonność do gromadzenia w sobie tłuszczu zdradza słabą czynność nerwów i muszkułów, jeźli nie istotną chorobę (otyłość). W ogólności są fizjologowie pod tym względem z sobą zgodni, że nadzwyczajny rozwój urabiania tłuszczu przynosi uszczerbek normalnemu stanowi muszkułów, i jeżeli się tłuszcz wokoło organów żywotnych, np. wokoło serca lub też wątroby i nerek osadza, wystarcza już najmniejszy wpływ zewnętrzny na zagrożenie niebezpieczeństwem życiu. Łudzącemu się powierzchownością widzowi zdają się gładka skóra i okrągławy kształt zdradzać nie zwykły stopień zdrowia. Mniemanie to znajduje też na pozór potwierdzenie w czasie pasienia przez nader chciwy apetyt zwierzęcia, jako też przez jego żywość objawiającą się w innym czasie w skutek rozdrażniających powodów. Światły gospodarz widzi w tem znamiona, które nienormalny stan zdrowia okazują; rewiduje dokładnie części zewnętrzne oka, czynność piersi, pospiech tętna, stan moczu i łajna, mianowicie wtedy, gdy elektryczne lub inne wpływy atmosfery na system nerwów działają. — Jakkolwiek bardzo oświadczamy się za naszemi uszlachetnionemi rasami, gdyż one przynoszą wielki zysk gospodarzowi, dopóki nie panują żadne zaraźliwe choroby, to jednak przemawiają powyższe fakta same przez się za sobą, szczególnie w czasie pojawiania się zaraźliwych chorób, kiedy normalna miara siły życia nieoszacowane ma znaczenie, ponieważ czyni zwierzę zdolnem do uniknienia zarazy, którąby je pod innemi warunkami napadła. W Rosji zrobiono już dawno to spostrzeżenie, że niektóre zwierzęta uszły zarazy. podczas kiedy większa część trzody padła ofiarą stepowego pomoru. Wprawdzie odkryto przyczynę rozwijającą skłonność do zarazy w nienormalnym stanie chemicznym zwierzęcych płynów i tkanek, lecz nienormalny stan chemiczny tak łączy ze sobą koniecznie stan nienormalny mechaniczny, iż przez to nasz wniosek ostateczny nabywa więcej potwierdzenia, jak osłabienia. Z organów wydalających zużytki z organizmu, winny przedewszystkiem piersi i płuca zająć uwagę gospodarza; po nich następuje serce wraz z naczyniami krwi, a nakoniec gruczoły. Oddychanie i z niem w związku będące ruchy piersi są widzialnemi i niezawodnemi znakami dobrego lub złego stanu zdrowia, stosownie do tego czy czynność ta jest naturalną lub nie. Trzy rzeczy zasługują przytem na uwagę: 1) czystość czyli własność, jako też 2) ilość wciągnionego przy oddychaniu powietrza, i 3) stan organów oddychania. Jeżeli atmosfera jest nieczysta, oddychanie jest nienormalne, przypuściwszy, że się płuca w zdrowym znajdują stanie. Lecz jeżeli utwory tkankowe płuc wraz z muszkułami i t. d., które je w ruch wprawiają, są zwątlałe i słabe, i dla tego niezdolne wciągać w siebie przy oddychaniu dostateczną ilość powietrza, będzie tedy ukwasorodnienie niedostatecznem, a następnie krew arterjalna nieczystą. Przypadek ostatni ma zawsze miejsce mniej więcej podczas snu. Jeżeli więc bydło wypasowe śpi większą część tak dnia, jak i nocy, ogólna ilość wciągniętego powietrza jest nienormalnie mała, i jakość mięsa musi również być taką. Stosownie do tego przechyla się także krew bardziej do rozkładu w skutek zaraźliwych materji choroby, lub w ogóle szkodliwych substancji, czy one są nieorganicznego pochodzenia, czy też powstają z utworów organicznych najniższego stopnia. Jeżeli mechanizm organiczny i siła ruchów płuc jest niedostateczna, znajdują się serce i naczynia krwi w takim samym stanie; zatem też c z y n n o ś ć w y d z i e l a j ą c a w arterjach i wenach jest niespora, i materja trująca, która się wraz z powietrzem lub pokarmem w organizm dostaje, wywołuje większe skłonności do chorób. Nie mniej ważnemi są gruczoły, które mocz, pot, ślinę, żółć i t. d. wyczyniają. Ilość wyczynionych materji może być normalną, lub większą albo mniejszą, jak normalną, lecz nie mniej przytem zasługuje na uwagę także ich jakość. Gdy gospodarz swoje tłuste zwierzęta ręką głaszcze, przekonywa się nieraz może, że wydzielanie skóry jest obfite, lecz nie ma swego zwyczajnego zapachu; ztąd słuszny jego wniosek, że nie wszystko jest w porządku. Mocz może w dostatecznej znachodzić się masie, lecz jego kolor i spoistość nie są, jak się należy i t. d. Ponieważ organy te z krwi i innych płynów ciała wszystko, co jest zbytecznem, wydalić powinny, przeto następstwa, jakie zwichnięta ich czynność szczególnie w czasach takich, jakie teraz mamy, za sobą pociągać musi, są jasne jak na dłoni. Bo jeżeli zarodów zarazy morowej bydła, po przejęciu ich w organizm, nie wydalą gruczoły jako materji zbytecznych, nagromadzają się takowe w ciele i stają się powodem wszystkich smutnych skutków, których obecnie doznajemy. Wszystkie zewnętrzne symptomy choroby są po prostu najwyższemi wysileniami natury, aby się uwolnić od trucizny, która się w skutek nadwerężonego mechanizmu i niedobrego stanu chemicznego nagromadzić mogła. Ztąd też pochodzi tak nizki procent skutecznych sposobów leczenia. Bo jakże może natura sama sobie pomódz, jeżeli swemi własnemi środkami mechanicznemi niezdolną jest władać. Jej usiłowania są w największej liczbie przypadków bez nadziei, gdyż

naprawa jej maszynerji wśród okoliczności, w jakich się ostatnia znajduje, jest niemożebną, a takowa wpierw naprawioną być musi, zanim się sama leczyć może. Zbyteczną byłoby rzeczą przechodzić pojedyńczo organy żucia, połykania, przeżuwania, trawienia, wydalania i wydzielania mleka, gdy czytelnik zapewne, jak przypuścić możemy, z ich nazwami i czynnościami jest dobrze obeznany. Dosyć będzie nadmienić, że, gdy działalność tych organów jest przerwaną, one się zwykle także w nienormalnym znajdują stanie. Lecz przytem widać zjawiska, które zjawiskom w organach obiegowych całkiem są przeciwne. Podczas gdy bowiem żołądek przy zamienianiu pokarmów na papkę pokarmową, a dwunastnica przy zamienianiu papki pokarmowej na sok pokarmowy okazują bezwładność, spostrzegamy słabą chęć jedzenia i szybkie pochłanianie soku pokarmowego, zatem też nienormalne wydawanie mleka. Z tem jest ta okoliczność w związku, że się krew świeża, która z swych naczyń wychodzi, w nieczystym i nienormalnym znajduje stanie, który skutki niedokładnego obiegu jeszcze bardziej podwyższa. O organach ruchów, zmysłów i o czynności systemu nerwowego napisano tomy; nam zaś szczupłość miejsca, słów kilka tylko dozwala. Jak u innych organów, tak też i tutaj niedostatek dobrze utrzymanego mechanizmu jest regułą, wyjątki zaś są rzadkie. Nasze uszlachetnione rasy poruszają się np. niesporo z miejsca, czy zwierzęta są tłuste, czy chude. Także i zmysły ich są przytępione i bezwładne, a system nerwów pod względem mechanicznym i chemicznym jest niedokładny. Słowem: bydło rogate jest nader skłonne do przyjmowania zarazy; wyjątki stanowią tylko mały procent i przez naganny sposób pasienia wprowadza się zwierzęta ile możności w stan nienormalny. Spodziewamy się, że uwagi te, jakkolwiek są krótkie i niedokładne, wykazały dostatecznie, że wszelki system pasienia i pielęgnowania jest w ogóle niebezpieczny, którego następstwem jest niedokładny mechanizm w organizmie zwierzęcym.

Przechodzimy teraz na stanowisko mechanicznego poglądu. W obec obojętności, jaka dotychczas pomiędzy gospodarzami na warunki chemiczne panowała, których zdrowy stan ich bydła przedewszystkiem wymaga, jako też na środki chemiczne, które są koniecznemi, aby go na normalnej wysokości utrzymać, jest celem następujących uwag przedmiot ten w sposób praktyczny objaśnić, zawsze przecież odnośnie do zarazy, która teraz trzody Anglji dziesiątkuje. Przedstawimy w krótkości chemiczny wpływ nienormalnej paszy, nieczystego powietrza i złego utrzymywania, jako też następstwa, które z zachodzących pewnych form zwierzęcego i roślinnego życia w organizmie wynikają. Ciągłe używanie nienormalnej paszy osłabia nie tylko normalny stan zdrowia, lecz wywołuje także szczególną skłonność do pewnych zaraźliwych chorób. Przemiana środków pokarmowych na p a p k ę p o k a r m o w ą i przemiana ostatniej na sok pokarmowy są procesami chemicznemi. Jeżeli takowe uskuteczniają się niedostatecznie dla niedostarczenia pewnych koniecznych elementarnych substancji w pokarmie, muszą wszystkie następne procesy odbywać się także niedokładnie; to właśnie jest powodem, dla którego rozmaite organy swą chemiczną i mechaniczną zdolność działania tracą. — Płuca muszą pewną ilość kwasorodu w siebie przyjąć i odpowiednią ilość kwasu węglowego przez oddychanie wyzionąć, inaczej powstaje zła mieszanina krwi, zmniejsza się zatem jej pokarmowa zdatność, a muszkuły i nerwy w skutek tego więdną. Podczas tego może się wielka ilość tłuszczu w tkance tłuszczowej i woda w mięsie nagromadzić. Przez to tworzy się płyn nienormalny, jak w otyłości i wodnej puchlinie. Jest niezaprzeczonym faktem, że, gdy się krew arterjalna w stanie normalnym znajduje, pokazuje się także zdrowe wyziewanie skóry; lecz znaczna część tego wyziewania jest właśnie odchodem z krwi arterjalnej. Do wyczyniania przeznaczone organy wymagają przecież obecności naturalnego drażniącego środka, jeżeli swą czynność regularnie odbywać mają, i jeżeli tego drażniącego środka w paszy i strumieniu krwi w arterjach nie ma, dostaje się wiele z przeznaczonej do wydalenia i zbytecznej albo też nienormalnej materji do organizmu. Podczas gdy wyziewanie przy normalnej czynności chemicznej i mechanicznej wydzielających organów zarody zaraźliwych chorób wydala, nagromadzają się takowe w innym przypadku wewnątrz organizmu i niweczą go nareszcie. Przy nienormalnym pasieniu, jakie teraz podczas zimy, a nawet także podczas większej części lata aż nadto zwyczajnem, ulegają żołądek i trzewia brzuchowe pod względem chemicznym i mechanicznym podobnemu nieporządkowi, jakiemu ulegają płuca i naczynia krwi pod zwyż podanemi warunkami. Organa smaku i powonienia nazywają się teraz powszechnie zmysłami chemicznemi i w stanie naturalnym jest ich zadaniem być kierownikami zwierząt przy wyborze ich paszy; lecz nasze sztuczne stosunki przymuszają naturę do przyzwyczajenia się do rzeczy nienormalnych. Ztąd psują się organy powonienia i smaku tak dalece, iż zwierzęta uczą się jeść wszystkiego i okazują częstokroć chciwe pragnienie rzeczy, jakichby w stanie naturalnym ze wstrętem unikały. Znacznie większą ilość takiej nienormalnej paszy zjeść one muszą, jeżeli z niej natura przejąć ma materje, które absolutnie są koniecznie potrzebne, aby organizm choćby nawet w osłabionym utrzymać stanie. Ztąd potrójna powstaje szkoda: 1) spożycie nadzwyczajnej ilości paszy, 2) osłabienie stanu zdrowia i 3) mniejsza produkcja mleka, młodego bydła czyli mięsa na rzeź. I to nawet nie jest jeszcze najgorszym wypadkiem, tylko że z tem wszystkiem łączy się szczególnie skłonność do zaraźliwych i innych chorób, jakie z pewnych zachodzących form życia animalicznego i wegetabilicznego wynikają. Bardzo ważnem jest skutek chemiczny nieczystego powietrza i nagłej zmiany temperatury. Przeszłego lata pojawiały się niedogodności te w sposób niezwykły. Powietrze było napełnione zepsutemi materjami organicznego i nieorganicznego pochodzenia i nadzwyczajny upał wśród dnia następował naprzemian po wielkiem zimnie wśród nocy. Powietrze takie było nie tylko zdolnem zarodki i jajeczka roślinnego i zwierzęcego życia wykluwać, które z rosyjskiemi płodami baltyckiego i czarnego morza i z innych placów europejskiego i azjatyckiego lądu stałego, gdzie niedawno temu zaraza ta straszliwie panowała, do Anglji sprowadzone zostały, lecz musiało także bydło rogate do przejęcia zarazy nader skłonnem uczynić. Coby może w innych czasach pozostało było nieszkodliwem, zrządziło ubiegłego lata znane spustoszenie. Czynność wydzielających organów była już w skutek niewłaściwego sposobu życia osłabioną, przytem zatykało nadto jeszcze nadzwyczajne nocne zimno dziurki skóry, wpędzało przez to wyłączone materje w ciało napowrót i zamykało zaraźliwą truciznę w organizmie. Ona to wzbudzała także skłonność w błonce śluzowej organów oddechowych do przejmowania zarazy i czyniła ją poniekąd ostatkiem choroby.

Jeszcze słów kilka o złem utrzymywaniu bydła. Skóra brudna np. tamuje wyziewanie i wywołuje zatem owe wszystkie wspomniane następstwa; ale także i skóra sama cierpi przytem i obie okoliczności razem dozwalają wywięzywać się wewnątrz wielu chorobom, nadto uzdalniają organizm do przejęcia zarazy. Lecz złe utrzymywanie jest wyrazem obszernego znaczenia. Mieści ono w sobie oprócz nieregularnego pasienia, nieczystego powietrza i surowego traktowania, jeszcze niejedne niewłaściwości. Pominąwszy bezpośrednie działanie tych wpływów, sprowadzają one wszystkie za pośrednictwem systemu nerwów nienormalny stosunek chemiczny i rozbudzają dla tego skłonność do przejmowania zarazy. Jakkolwiekbądź różne być mogą formy zwierzęcego i roślinnego życia i te, które materje zatruwające w żywym organizmie przyjąć są zdolne, to jednak prawdopodobnie wywołują wszystkie bezpośrednio chemiczną zmianę, która podkopuje siłę życia, tem bardziej, im bardziej się owe co do liczby i siły powiększają. Także ich mechaniczne ruchy muszą wywołać nerwowe wstrząśnienia i celem swego utrzymania trawić pożywne substancje, których zwierzę samo do pozyskania napowrót i utrzymania koniecznych procesów życia potrzebuje. Przy wydawaniu pokarmu należy zatem całą swą uwagę zwracać na to, ażeby takowy był zdolny wzmocnić muszkuły i nerwy i utrzymać je za pomocą naturalnych środków, drażniących organy wydzielające, w takiej czynności, iżby cała praca organizmu oddalanie, nie zaś przyciąganie materji zaraźliwych popierała.

O hodowaniu i o rasach świń angielskich.

Przez S. M.

Jakkolwiek świnia w Anglji zowie się: „bydlęciem ubogiego“, to mimo tego jest ona przez wszystkich gospodarzy rolniczych wielce cenionym przedmiotem; tak na folwarku królewskim, jak i w posiadłościach zamożnych lordów widzieć ją można, i mięso jej nie przedstawia najgorszego półmiska na stole arystokratów, odkąd kultura także i to zwierzę uszlachetniła. Anglicy są dobrymi rachmistrzami i wiedzą, że nie ma drugiego zwierzęcia na ziemi Bożej, któreby tak było wdzięcznem, jak jest świnia, t. j. któreby za spożytą paszę tak wiele oddawało mięsa. I jakąż to ona kontentuje się paszą? wszakżeż należy do kategorji stworzeń bez najmniejszych pretensji, bo wszelki odpadek, czy on z kuchni lub stajni, czy też z mleczarni lub stodoły pochodzi, choć im nie zawsze przyjemnym, nie jest jednak nigdy tak złym, aby nim głodu swego zaspokoić nie mogły. Gnój ich ustępuje tylko mierzwie owczej, pogardzać nim zatem nie należy, zwłaszcza że świnie przy znacznym dochodzie wiele powodują wydatku. Przytem też płodność maciory weszła w przysłowie, i tylko się w nowszym czasie przez krzyżowanie lub gwałtowną procedurę tu i owdzie pomniejszyła, podczas kiedy zdrowa maciora berkshirska częstokroć dwa razy do roku 10—12 prosiąt lęże.

Pominąwszy przez mnogie krzyżowania powstałe odmiany rasowe, jako mniejszego znaczenia, jest może dwanaście ras głównych, które po części, jednak mało, zupełnie czysto utrzymywane, zawsze jeszcze w wieloraki sposób krzyżowane napotykamy.

Z aklimatyzowanych świń chińskich istnieją dwa pochodne gatunki, biały i czarny. Pierwszy jest natury miękkiej i niepłodny. Słabe kości, delikatna głowa, u której, gdy obłożona jest swą powłoką tłuszczową, widać tylko ryjak, tudzież cienka skóra, okrągła budowa ciała, małe uszy zdradzają, że świnia ta nie jest wcale pierwiastkowym mieszkańcem Albionu. Świnie tego gatunku lęgą tylko małą liczbę prosiąt i karmią je także niedbale, dla czego ostatnie zawsze jeszcze osobnej wymagają pieczy. Wysoka zdolność wypasowa, jaką one posiadają i ich samo przez się delikatne mięso jest jednak powodem, iż są bardzo poszukiwane; zwłaszcza gdzie się wielkie znajdują mleczarnie, wychowuje się one starannie jako delikatesę, i odstawia rzeźnikom najpóźniej w drugim roku, kiedy około 15—18 kamieni ważą (1 kamień równy 8 funt.). Gatunek czarny jest bardzo korzystny, gdyż się nawet przy szczupłej paszy wypasa. Świnie tego gatunku wprawdzie mniejsze od białych, lecz jednak dla ich dobrych przymiotów i wielkiej płodności (gdyż zdarza się, że jedna maciora wylęga 19 prosiąt, i to dwa razy do roku), są wysoko cenione, i używa ich się także z dobrym skutkiem do krzyżowania z innemi większemi rasami, których mięso one stanowczo polepszają. Obiedwie rasy utorowały sobie przez tę zaletę też już dawno drogę do nas, i półroczne świnie tego pochodzenia, które odpadkami serwatką i t. p. wypasiono, ważące po 80—90 funt. sprzedawano z korzyścią. Dodać tu jednak nawiasowo musimy, iż parzenie potomków w zabliskiem pokrewieństwie jest szkodliwe. Raz po takiem parzeniu maciory mniej prosiąt lęgą, powtóre prosięta zazwyczaj są słabe i nędzne, osobnej pieczy potrzebują i rozwijają się późno, jeżeli pozostają przy życiu.

Rasa Rudgewiska, rzecz dziwna, o wiele jeszcze nie jest tak znaną i tak cenioną, jak sobie na to zasługiwała. Rasa ta wydaje bezwarunkowo największe świnie, jakiemi się Anglja poszczycić może; dochodzą one nawet do takiej ciężkości, jaką się odznacza tłusty wół z Sussex i dają się wypaść bez szczególnej trudności. Zwykła waga takiej świni dwuletniej na rzeź wynosi 80 do 120 kamieni, trzyletnie zwierzęta ważyły nawet 180 kamieni. W jakiej obszerności robiono u nas doświadczenia z tem zwierzęciem, nie jestem w stanie powiedzieć, lecz ponieważ mięso jego jest soczyste i nie należy do rodzaju mięsa, które się tylko w masę tłuszczową przemienia, jak u świni węgierskiej, przeto wartoby było celem uszlachetnienia naszych wielkich ras zwyczajnych robić próby krzyżowania.

Świnia Berkshirska jest w Anglji świnią mającą nad innemi przewagę, i ze swego wędzonego mięsa słynną. Jeżeli się kogo szczególnie chce uraczyć, stawia się przed niego berkshirską szynkę. Świnia berkshirska jest czerwono-brunatnej farby i czarno-plamista, ma głowę dobrej formy i ku przodowi sterczące lub zwieszające się uszy, jest nóg krótkich, delikatnej kości i grubym loczkowatym pokryta włosem; sprawia bezprzecznie wrażenie, jak gdyby była produktem starodawnego krzyżowania. Zupełnie wyrosła dochodzi do wagi od 45—55 kamieni i więcej. Wszyscy gospodarze Anglji pełni są dla niej pochwał, dla tego też jest daleko rozpowszechniona; wszędzie, gdzie za pomocą niej odbyto krzyżowanie, powstały wielocenne gatunki, lecz najbardziej chwalą powstałą z świń berkshirskich i chińskich rasę tonkey'ską, której delikatne, soczyste mięso liczy się do angielskich delikates.

Potrzebną jednak jest rzeczą po 6—7 lat odbyć znów krzyżowanie zwierzętami oryginalnemi, gdyż się przekonano, iż po upływie tego czasu takowe się wyradza, do czego szczególnie świnia bardzo jest skłonną. Równie, jak poprzednia, bardzo chwalona świnia z Essex, zdaje się być z nią blisko spokrewnioną i od niej pochodnym gatunkiem, który lord Western przecież na rasę wyhodował. Zwierzęta tej rasy mają zupełnie inną powierzchowność, białe i czarne na sobie plamy, włos krótki, skórę cienką, a głowę jak i uszy mniejsze, tudzież ostatnie charakterystycznie wewnątrz pokryte włosami, jak Berkshiry, lżejszą nawet budowę kości, bardzo krótki przystępiony ryjak, szerokie i pełne tak tyłek jak i ciało. Przytem są maciory bardzo płodne, gdyż lęgi 10—12 prosiąt nie są rzadkie, lecz one nie osobliwie wykarmiają swe młode, a w skutek tego ostatnie nieco pieczołowitości, przedewszystkiem zaś jeszcze paszy wymagają. Z krzyżowania swini esexkiej i horfordskiej wyhodował przed trzydziestu latami pan Dodd w Chenies w hrabstwie buckinghamskiem esexko-horfordską rasę, która na wystawach w tem się odznaczyła, że ośm tygodni stare zwierzęta już 40—50 kamieni ważyły. Świnia hampshirska jest białej farby, uchodziła za świnie gospodarstwom najwięcej i najlepszej okrasy dostarczającą. Widoczną przecież, iż to temu przypisać należy, że ją tuczono żołędzią, a nie że do tego naturalne posiadała przymioty. Należy ona bezwarunkowo do najgorszych i grubych ras krajowych; mało ją hodują, chociaż się przez krzyżowanie już polepszyła.

Świnie suffolkskie, norfolskie i lejcesterskie są nader wytrzymałe i płodne; krzyżują je chętnie z berkshirskiemi i dishleyskiemi, lecz one nie są wielkie, jednak tuczą się łatwo, dla tego znaleźć je można w chlewach ludzi małego mienia, podczas kiedy ich gorzelanni nie poszukują, gdyż ich wydzielanie tłuszczu nie jest osobliwe. Ci zatem, celem dokładnego spieniężenia swego wywaru ubiegają się za rasą jorkshirską lub shropshirską, która pod względem wielkości z rasą rudgewicką rywalizuje. Widzieć je można także w wielkich gospodarstwach, gdzie liczny personał służbowy utrzymywać się musi. Teraz rasa ta jest przez krzyżowanie tak uszlachetnioną, iż ją w jej pierwiastkowym stanie tylko tu i owdzie rozproszoną w hrabstwie napotkać jeszcze można. Licząca $2\frac{1}{2}$ roku świnia ważyła częstokroć 104 kamienie.

Książę z Bedfordu wyhodował przez krzyżowanie rozmaitych ras tak zwaną rasę woburnską. Ponieważ ta rasa podobno jest zahartowaną, bardzo płodną i do wypasu bardzo zdatną, przeto też doznaje wiele uznania. Twierdzą powszechnie, że pasza u tej rasy skutkuje tyle w połowie czasu, ile u innych w czasie dwa razy tak długim, zatem wynikające ztąd oszczędzenie paszy zasługuje na uwzględnienie.

Uwieńczenie nareszcie pod względem dobrego smaku przynależałoby się świniom dishleyskim, które ów sławny hodowca owiec Bakewell według wszelkiego prawdopodobieństwa przez krzyżowanie ras berkshirskiej i chińskiej wyhodował. Jak przez Bakewella wychowane skopy, tak i świnie mają posiadać w tem swoją zaletę, iż na ich delikatnych kościach znajduje się więcej mięsa, jak u ras innych. Przy silnym wypasie stają się łatwo całkiem bezkształtnemi, t. j. są natenczas tak grube, jak długie, a brzuchem dotykają

ziemi. Dla tego robiono im w nowszym czasie często zarzut, iż są nie bardzo płodne i w rozwoju powolne, a przedewszystkiem że więcej paszy od innych ras potrzebują, tudzież że są miękkiemi i swe młode niedobrze wychowują.

Nateraz przecież okazały się krzyżowania z świniami dishleyskiemi, mianowicie u nas, jako bardzo odpowiednie. W chlewach królewskich na folwarku Housefarm chowają białą rasę windsorską. Kto w swej hodowli świń starannie postępuje, ten ani kiernoza, ani maciory przed ukończeniem roku do zapłodu nie dopuszcza, choć już w 8—9 miesiącu do tego są zdatne. Doświadczenie uczy, że dochowek z zwierząt dojrzalszych jest o wiele lepszy i silniejszy, mianowicie maciora jest zdolna swe młode lepiej wykarmić, gdy sama jest silniejszą. Przy wyborze kiernoza uważa się przedewszystkiem na to, ażeby miał małą głowę, szerokie, mocne piersi, łukowaty grzbiet, beczółkowaty układ żeber i okrągłą pełną prawie aż do stawu szkoczkowego mięsną część tylną; winien on być mniejszym, lecz krępszym pod względem budowy, jak maciora, ponieważ się to do lepszego przychowku pod względem mięsa przyczynia. Że się w tym celu dobry wybiera gatunek, rozumie się samo przez się, trudne jednak jest zawsze przytem dla hodowcy zwierząt zadanie, gdyż właśnie dobry wybór jest warunkiem wypadku; u świń nie należy prócz budowy obszernego brzucha spuszczać z oka cycków i trzeba szukać indywiduów takich, które ich 10—12 mają, aby po licznym lęgu młodym zwierzętom nie zbywało na źródle do ich wyżywienia.

Kiernoz dopełni tem lepiej swej powinności, jeżeli mu się nie więcej, jak 18, a najwięcej 20 macior wydzieli. Przytem trzeba go paść dobrze; także i maciora musi posilny dostawać pokarm, lecz żadnej paszy wypasowej, która ją łatwo czyni niepłodną.

Ponieważ maciora po odsadzeniu prosiąt zaraz na nowo się łacha, dobrze przeto jest nie odkładać na długo zaspokojenia jej płciowego popędu, gdyż inaczej staje się niespokojną i z sił opada. Staranni gospodarze tak w tej mierze urządzają, iż parzenie odbywa się w maju i listopadzie, maciora potem prosi się w sierpniu i lutym, a w skutek tego bardzo czułe na zimno młode prosięta nie cierpią wcale nadto od mrozów zimy.

Ponieważ świnia częstokroć swe własne młode pożera, przeto parobek lub służąca czuwać nad tem powinni, gdy się miesiąc lęgu zbliża. Czas ten poznaje się po tem, że maciora bierze w pysk słomę, aby sobie legowisko przysposobić. Skoro tylko młode się ulęgły, każe wielu takowe potrzeć letnią tynkturą a l o ë s u; bardzo silna jego gorycz wstrzymuje potem maciorę stanowczo od tej brzydkiej uczty. Maciora powinna zwłaszcza po lęgu przynajmniej przez tydzień cały sama z swemi młodemi czyste i ciepłe mieć legowisko. Usłana słoma winna przecież krótko być porzniętą, aby się w niej małe prosięta nie wikłały i aby ich nareszcie maciora nie podusiła. W dobrze urządzonych chlewach znajdują się w ścianach pobocznych małe otwarte, górą zakryte, od podłogi o cal tylko wyniesione pudełka, do których się chronić mogą. Po upływie tygodnia wypuszcza się maciorę z jej chlewa, a najlepiej z chlewa wyłożonego asfaltem, i jeźli tylko być może, zapędza ją się na miejsce trawą zarosłe. Trawa jest potrzebną ingredyencją do polepszenia mleka, a przez to młode zwierzątka przychodzą do siły. Chlew potem czyści się dokładnie i przewietrza.

Stosownie do tego czy z przychówku świnie na mięso, czy też na okrasę wychować zamierzamy, traktuje się takowe zaraz z początku odpowiednio tym celom. Świnia młoda na mięso powinna mało tylko mieć ruchu, świnia zaś na okrasę może się więcej poruszać, aby najpierw budowę swego ciała rozwinąć. Jeżeli maciora za wiele ulęgła prosiąt i nie jest zdolna należycie ich wykarmić, bierze jej się po 14 dniach tyle precz, iż najwięcej siedem do ośmiu zostawia się przy niej, młode te zwierzątka sprzedaje się jako odsadki, gdy są 14 dni lub 3 tygodnie stare. Karmiącą maciorę trzeba przedewszystkiem dobrze utrzymywać. Letni, szlamowaty napój z mąki winien być jej pierwszem pokrzepieniem po lęgu; aby go nieco bardziej wzmocnić leje się weń butelkę mocnego piwa; dopóki maciora karmi, dostaje, gdzie to być może, serwatki i mąki żytniej, a gdzie tego nie masz, muszą pomyje z mąką śniadą wystarczać, na południe z gotowanych ziemniaków z bobem lub śrótem z grochu zmieszana albo też inna podobna pożywna pasza.

Kiernozy, których się jako zwierząt hodowlowych użyć nie chce, mniszy się po większej części po trzech tygodziach, zwierzęta zaś żeńskie, które nie mają być maciorami, doznają tej operacji zazwyczaj po czterech tygodniach. Tak zwany „Sow gelders“ (mniszarz świń) wykonywa tę operacją i bierze od sztuki po 1 szylingu.

Prosięta ssające, jeżeli z nich ma być jakaś korzyść, trzeba jeszcze dziennie dwa do trzech razy karmić. Zebrane mleko, maślanka lub serwatka, zmieszane z mąką na papkę i zlecone są karmią najlepszą. Po 6—8 dni odzwyczaja się one od tego stopniowo; przytem trzeba je czysto i ciepło utrzymywać i czasu ich karmienia dopilnować. Do odpadków kuchennych dodać należy roślin korzeniowych, na co w krótkim czasie potem wielki okazują apetyt. Wszystko, co im się daje, powinno być gotowane, z słodzinami i wywarem zmieszane, dopóki nie mają tyle siły, iżby wolno biegając same sobie żywności na podwórzu gospodarczym szukać mogły, lub dopóki takowej nie dostają w zagrodzeniach. Świnie, które zarazem na rzeź są przeznaczone i delikatne mają wydać mięso, wydają takowe, jeżeli im się jako paszę daje szczególnie mleko, serwatkę lub maślankę z mąką, tudzież gotowane ziemniaki i pasternak. Mianowicie należy to mieć bardzo na względzie, że zdanie: „iż świnia kontentuje się wszelką paszą, byleby tylko głód swój dostatecznie zaspokoić mogła“, nie zgadza się bynajmniej z prawdą; bo gdy pozostawiony jest jej wolny wybór, pokazuje się, że takowa jest gourmandem (wykwintnisiem) w swoim rodzaju, i w samej rzeczy widzieć można, że wybrana pasza jej mięso czyni pięknem, i że pomyje i inne odpadki, tudzież mąka śniada nadają mu częstokroć smak przydatkowy nader nieprzyjemny. Jeżeli postawimy świni np. turnipsy i ziemniaki, opącha tedy jedno i drugie, lecz źreć będzie ziemniaki, podobnież przekłada bób i groch nad jęczmień i owies, szczęśliwy kieruje nią instynkt, aby sobie pokarm najpożywniejszy wyszukała. Dobrze wykarmione świnie można już po czterech miesiącach sprzedać i ważą one tedy 8—9 kamieni. Im są odtąd starsze, tem bardziej znika delikatność mięsa, i stosunkowo zniża się także ich cena. Jak mamy cielęta mleczne, tak mamy w Anglji i świnie mleczne, które do największych delikates należą. Taka świnia mleczna musi całe trzy miesiące bez pokarmu sztucznego przy matce pozostawać, i celem jej zupełnego nasycenia może tylko mleko zebrane dostawać; po upływie tego czasu waży każde indywiduum 4—6 kamieni.

Świnie przeznaczone na okrasę muszą sobie po większej części szukać swej paszy, zmiatki ze stodół i resztki paszy, które bydło rogate pozostawiło, są dla nich przeznaczone; czas kilkotygodniowy potem wystarcza do zupełnego ich utuczenia paszą silną. Zielono pożęta wika i koniczyna, żołądź i buczyna, tudzież ścierniska i pola ziemniakowe są im bardzo pożądane, zielono wyrywany bób ma należeć do najpożywniejszej paszy, jaką im tylko dawać można.

Gospodarz angielski ceni mierzwę chlewną tak wysoko, iż dla tego samego już tyle trzyma świń, ile tylko według obrachunku utrzymać może. Utrzymuje się powszechnie, iż na 6 mórg do uprawy używanej roli jednę świnię z korzyścią wychować i utuczyć można; jednak się to do ziemi i stosunków miejscowych stosować musi. W wielkich gospodarstwach mlecznych liczy się na jednę krowę dojną jednę świnię; podług tradycji dawniejszej można podobno obok 20 krów dojnych wyżywić 7 świń na okrasę i 10 świń lóżno biegających mlekiem zebranem i maślanką. Wszystkie te podania ulegają zawsze przecież zachodzącym stosunkom, tudzież różnemu zbiorowi mleka z krów i sposobowi ich użycia. Gdzie się mianowicie wyrabia ser, tam się też o wiele mniej utrzymuje świń, gdyż serwatka nie jest żadnym osobliwym pożywnym materjałem.

Wszelkie mięso wieprzowe świeżo spożywane pochodzi z świń młodych lóżno biegających, które tylko do połowy są

wypasione i ledwo rok stare. Świnie wyrosłe tuczy się celem otrzymania okrasy, mięso zaś z nich solone idzie na okręty.

Podczas lata prawie nigdy świń się nie bije; panuje bowiem ten przesąd, iż w miesiącach bez R. świnia również, jak ostrzyga, nie jest dobra i zdrowa.

Na utuczenie świni mięśnej liczy się 6 tygodni, a świnia wyrosła, jaka się ludziom klas uboższych najbardziej podoba, musi się tuczyć 12 tygodni, wypas zaś świni na okrasę trwa 5—6 tygodni, natenczas zwierzę to już się ze swego legowiska wcale podźwignąć nie może. Aby wiedzieć, kiedy świnia pod tym względem do najwyższego doszła punktu, należy ją ważyć, aby daremnie nie spożywała swej paszy, bo w końcu nabieranie coraz więcej ciała i tłuszczu ustaje, a to tylko waga wykazuje. Świnie irlandzkie, które tylko ziemniakami pasą, wyglądają na oko dobrze; lecz gdy je zabiją, nie dawszy im przez kilka tygodni jeszcze paszy treściwej z bobu i grochu lub innej jakiej paszy azot zawierającej, wygląda ich tłuszcz, jak łój i mięso kurczy się w gotowaniu. Dla tego należy do ziemniaków dodać śrótu ze zboża. Najlepsze świnie na okrasę przyspasabia mleko i pasza ziarnista, i to też nadaje ich mięsu, jak i tłuszczowi należytą spoistość.

Gdzie jest brak mleka, gotuje się rzadką papkę z mąki, dodaje się do niej trochę soli i stawia ją na tak długo na bok, dopóki cokolwiek nie skwaśnieje, potem miesza się ją z paszą wypasową; groch jednak daje się świniom chętniej sucho i to surowo śrótowany, a nie gotowany; bo podług robionych doświadczeń popiera właśnie mąka z grochu soczystą spoistość mięsa, jako też w ogólności wielu przekłada pasienie suchem śrótem nad napój z mąki. Natenczas świnia poi się dopiero w godzinę po napasieniu. Zadawanie soli jest częstokroć nieznaczne; utrzymują jednak, że jest dla strawności pożytecznem i smak mięsa powiększa. W Canterbury dodaje się cokolwiek siarki do wody, którą świnie za napój dostają. Jak u owiec, tak i u świń, mianowicie u świń wypasowych przestrzega się, aby takowe były myte i szczotkami wycierane, wpływ bowiem czystości u tych zwierząt, których nieschludność weszła w przysłowie, jest nader wielki, a rezultaty, jakie p. Tennel przez to osięgnął, są w IV. zeszycie niniejszego pisma szczegółowo wyłożone. Świnie, które równej wagi i na zupełnie równą paszę osadzone były w kublach, okazały po siódmiotygodniowem tuczeniu różnicę 30 funtów wagi; trzy z nich oblewano codziennie wodą i wycierano grzebielcem, i to służyło im bardziej, jak pasza świniom w ich brudzie pozostałym. Że ostatni do ich dobrego stanu się przyczynia, jak to zawsze jeszcze wielu utrzymuje, jest zdaniem zupełnie błędnem, bo i świnia szuka sobie na legowisko zawsze tylko miejsca suchego i czystego, i nie kładzie się nigdy na miejsce zanieczyszczone swym gnojem.

Na większej troskliwości o skórę i czystość u wszystkich zwierząt, począwszy od bydła rogatego, polega jeszcze ich dalszy i dokładniejszy rozwój, i nie możemy takowej, do której uznania teraz w Anglji coraz bardziej się przychodzi, zalecać dosyć gorąco także naszym gospodarzom-rolnikom.

Doświadczenie pasienia konia.

Dr. Wiktor Hofmeister, chemik stacjowy przy szkole weterynarnej w Dreźnie, wykonał doświadczenia pasienia konia i takowe w tomie ósmym „Rolniczej Stacji Doświadczalnej“ na stronnicy 99 obszernie opisał. Ośmio- do dziewięcioletniego wałacha pasiono podczas pierwszego doświadczenia jedynie sianem, podczas drugiego owsem, sianem i sieczką żytnią. Osięgnięte wypadki, porównane z dawniejszemi u owiec i bydła rogatego przez różnych przedsiębiorców doświadczenia otrzymanemi, streszczamy, jak następuje:

1) Stosunkowo do zwierząt przeżuwających, bydła i owiec, wyzyskuje podług tego doświadczenia koń siano łączne w zadziwiająco mniejszym stopniu, aniżeli tamte; wypadek ten dotyczy wszystkich materji pożywnych siana włącznie z włóknami roślinnemi. Zużytkowanie materji pożywnych siana, w ogóle organicznej substancji, a w szczególności materji pierworodkowych (proteinowych) i innych materji bezazotowych, doszło u konia do średniej wysokości, t. j. do 46% u bydła i owiec do 62%.

2) Przez rewizją stwierdzono, że koń trawi włókna roślinne, nawet z paszy siana łącznego. Jednak nie jest on zdolny również, jak zwierzęta przeżuwające, zużytkować włókien roślinnych, z których przy paszy z siana łącznego tylko 20% w przecięciu strawił. Ilości strawionych przez konia włókien roślinnych są zatem od ilości przez zwierzęta przeżuwające, t. j. bydło .rogate i owce, strawionych o 30%, prawie o 40% mniejsze.

3) Siano łączne, o ile skuteczność jego działania przez wprowadzenie do organizmu azotu w paszy i wyłączenie go ztąd z odchodem i moczem da się oznaczyć, okazuje się podług tego doświadczenia jako niedostateczna karm' dla konia.

4) Co się tyczy zużytkowania z owsa, sieczki z siana, z słomy żytniej, okazuje koń, jakkolwiek pierworodek (protein) i inne bezazotowe materje owsa już same przez się jako strawniejsze od podobnych materji siana i sieczki ze słomy uważać należy, większą zdolność trawienia wszystkich materji pożywnych paszy z owsa, siana i sieczki, która się mniejszą odznacza objętością, aniżeli materji tych samych paszy z samego siana, której objętość jest większa. Materje pożywne tej paszy zużytkowane zostały w przecięciu aż do 65%, z wyjątkiem włókien roślinnych.

5) Także włókna roślinne uległy w skutek dobrej własności paszy o 12% lepszemu spożyciu, aniżeli przy paszy z siana łącznego. Lecz niespożyte w wyższym stopniu włókna roślinne wykazują, że jest możebnym, iż organizm konia w ogóle nie jest zdolnym podnieść wartości włókien roślinnych, o ile takowe do suchej paszy należą i w niezmiennej formie, oraz w nieprzysposobionym stanie bywają spasane, do osięgniętej przez bydło przeżuwające, i choćby tylko odlegle na równi stojącej wysokości.

6) Podług tego samego obrachunku, który do oznaczenia skuteczności pożywnej siana łącznego służy, była pasza z owsa, siana i sieczki dla konia słabą paszą produkcyjną (6,18 funt. owsa, 6,0 funt. siana, 1,0 funt. sieczki ze słomy dziennie).

7) Powiększanie i pomniejszanie się kwasu hippurynowego, niezależnie od tego, czy samo siano łączne lub razem z owsem i sieczką spasano, zachodziło równocześnie z większą lub słabszą strawnością włókien roślinnych. Czy i w jakim to jest związku? pozostaje niewyjaśnionem.

Szkodliwość zbyt obfitego pasienia ćwikłą.

(„Farmers Herald.“)

Doświadczenia nauczyły mię, jak koniecznie potrzeba przy pasieniu bydła ćwikłą (burakami) troskliwie postępować i wiek, rodzaj i własności ciała uwzględniać. Teraz wiadomo mi, że wiele chorób i niejedna strata w tym roku zdarzyły się przez za częste używanie ćwikły. Obecnie pasę nią moje konie, bydło rogate i owce, lecz uważam bacznie na to, ile one bez szkody znieść jej mogą. Nie pozwalam jej nigdy zadawać samej, tylko zawsze z suchą i naprzemian zmienianą paszą, szczególnie z sianem lub sieczką ze słomy, otrębami, słodzinami, pośladem, kuchami, zbożem albo mąką. Zwierzętom źrebnym, cielnym lub kotnym wcale jej dawać nie każę, aż dopiero po niejakim czasie po porodzeniu młodych. Jagniętom daje się paszę tę mieszaną bardzo ostrożnie; na wiosnę jest niebezpieczeństwo mniejsze, niż wśród zimy. Mam powód do przypuszczenia, iż znaczne ilości soli kuchennej w ćwikle wywołują te dotkliwe skutki; sól bowiem drażni i zapala pęcherz, na co szczególnie owce chorują. Rozbiór popiołu wykazuje, że sól zwyczajna (Chlornatrium) 26½% popiołu z korzenia i 37¾% popiołu z liści buraków żółtych kulistych wynosi, podczas kiedy ćwikła czerwona podłużna tylko 14% w popiele z korzeni i 30% w popiele z liści zawiera. Nietrudno nam zatem pojąć, dla czego ostatnia przy pasieniu wczesnem ma pierwszeństwo i z większem bezpieczeństwem zadawaną być może krowom i bydłu młodemu.

Oba gatunki, długiej czerwonej i kulistej ćwikły, zawierają w swym popiele 40% potażu i sody, szwedzkie tur-

nipsy, które tylko około 6 $^1/_2$% soli w swym popiele mieszczą i 14% w liściach, można w nieograniczonej ilości bez szkodliwych skutków zadawać i warte, aby je dla krów i innych zwierząt hodowanych zalecać. Marchew zawiera też tylko 8% soli. W burakach znajduje się więcej sody, niż w marchwi lub szwedzkich turnipsach, a mniej wapna. Buraki są najpożywniejsze rośliny korzeniowe, jednak z nich mniejszą ilość bez szkody spożywać się może, jak z szwedzkich turnipsów lub marchwi. Buraki, dawane z roztropnością naszym koniom roboczym, przyczyniają się w sposób podziwienia godny do ich zdrowia i dobrej tuszy (zmieszane należycie z wiele sieczki i śrótowanego zboża), lecz nie należy pozwalać parobkom dawać takowe bez miary, czego się oni aż nadto często lekkomyślnie dopuszczają. Owce, trzymane w owczarni, znieść potrafią większe ilości, niż owce wyganiane na pastwisko.

J. Mechi.

Uprawa śniegowego żyta.

Każdy kraj stosownie do swego położenia geograficznego posiada właściwy sobie świat roślinny, które to rośliny, jako w swej ojczyznie, na swym własnym gruncie najlepiej się tam udają, najobficiej rodzą, najmniej koło siebie starania potrzebują i bezpiecznie wszystkie właściwości i kaprysy swej matki natury znoszą. Tymczasem zdarza się, że uwiedzeni zachwałkami i nowością sprowadzamy często rośliny z krajów inne zupełnie własności klimatyczne mające, i pielęgnujemy z wielkiem staraniem takie rośliny, które z czasem wyradzając się żadnej albo przynajmniej mało korzyści nam przynoszą. Zwróciło to już uwagę wielu myślących gospodarzy, że my więcej ku północy posunięci, chcąc wzbogacić nasz inwentarz roślinny, powinniśmy tych nowości raczej w naszym lub wyżej od nas położonych krajach wyszukiwać.

Jedną z takich użytecznych nowości jest nieznane prawie u nas żyto śniegowe, które jednak ominąwszy nas, doszło już w swej wędrówce dużo niżej ku południowi, gdzie wartość jego jak zasługuje cenią i spożytkowują. Oto co pisze o niem jedna z gazet gospodarskich: Pan R. Russel, gospodarz w niższej Frankońji, uprawia już od lat ośmiu na zrębach swych lasów tak nazwane rosyjskie czyli jak je tam nazywają śniegowe żyto i nabył przekonania, że ono do wzrostu młodych roślin wiele pomaga. Nazwisko to śniegowego żyta pochodzi może ztąd, że takowe pod śniegiem który tam nie jest rzadkim i często długo leży, swobodnie rośnie. Gdy przytem pomiędzy niem młode latorośle z nasienia bardzo pięknie wschodzą i wyrastają; przeto to dla posiadających lasy bardzo się nadaje i jest korzystnem. Przyszedł zaś do niego następującym sposobem. Miał wiele pustych miejsc w swoich lasach, w których zasiew lasu rok za rokiem powtarzany nie udawał mu się. W pierwszym roku trawa wystawała za wysoko i przygłuszyła wschodzące nasienie: w drugim roku przyszły w zimie mocne mrozy i wymroziły takowe. Zmartwiony tem dowiedział się przypadkiem o tym życie i jego pożytkach, oraz że go u pana Beust, właściciela dóbr w Oberöslau dostać można. Bez wahania więc zatem postarał się o niego, poczem posiał go i powlókł ciężkiemi bronami a zaraz potem uskutecznił zasiew nasion drzew leśnych i te powlókł lekką broną. Żyto zeszło, pokryło ziemię na podobieństwo białej koniczyny i przeszkodziło wybujaniu trawy. Gdy później nasiona drzew zeszły były, już od wyschnięcia równie jak przygłuszającej go trawy zabezpieczone i delikatne roślinki rosły bardzo pięknie. Tym sposobem zaprowadził na pustych miejscach na których pierwej nic się nie udawało, bardzo piękne zarosty. Chociaż żyto w pierwszym roku nie dosięgło należytej wysokości, pozwolił go w jesieni swemi owcami spaść; owce jedzą go bardzo chętnie, a nie uszkadzają bynajmniej młodych roślinek owszem ugniatają one jeszcze lepiej ziemię, co broni roślinki od przemrożenia. W przypadku, gdyby pierwszy siew drzew nie udał się, można go w drugim roku powtórzyć; ale ta poprzednia uprawa bardzo wpływa na pomyślny zasiew i prędki wzrost drzewek. Żyto to które w drugim roku dojrzewa, wyrasta na 6 do 7 stóp, jedno ziarno wydaje czasem 40—50 kłosów, a jeden kłos 70—80 ziarn, mniejszych trochę jednak od naszego żyta na jedną morgę wysiewa go się $^1/_4$ korca austrjackiego. Żyto to daje białą i dobrą mąkę, z której piecze się bardzo smaczny chleb. Prócz tego zachowuje ono przez wiele lat siłę kiełkowania.

Sprawozdanie ze składzonych sączek w Pawłowie, w powiecie Wągrowieckim, w jesieni 1865 roku.

Wydrenowałem 85 mórg magdeburskich mając geometra z Wągrówca, któremu płaciłem:

1) za 188 prętów otwartego rowu po 12 sgr.	75	tal.	6 sgr.
2) za 2940 prętów zarzuconych rowków po 5 $^1/_2$ sgr.	539	„	— „
3) dodatek za przekopywanie wielkiej góry i kładzenie sączek	16	„	— „
Suma za robotę	630	tal.	6 sgr.
Za sączki sprowadzone z Bogdanowa pod Obornikami, za mniejsze po 8 tal., za większe 1000 po 10 tal., suma	298	tal.	— sgr.
Szosowe i strawne	21	„	— „
Furmanka	42	„	— „
Ogółem	991	tal.	6 sgr.
Od zarzucenia starych rowów	28	tal.	16 sgr.
	1019	tal.	22 sgr.

Wypadnie więc morga prawie na dwanaście talarów.

Brodowski.

Rozmaitości.

Utrzymanie naczyń do mleka w czystości.

Naczynia drewniane, do mleka używane, chociażby jak najstaranniej były myte, nie dadzą się dokładnie wyczyścić, ponieważ porowatość drzewa i łatwe jego nasiąkanie temu przeszkadzają. Części składowe mleka lub śmietany, będące w nich w stanie rozpuszczonym lub zawieszonym, jakiemi są serzeń czyli twaróg, cukier mleczny, tłuszcz masłowy, kwas mlekowy i t. d., gdy nasiąkną i wejdą w pory drzewa, przy wystawieniu na powietrze ulegają w drzewie rozkładowi i gniciu, a produkta ztąd powstałe działają nadzwyczaj szybko na rozkład mleka lub śmietany i zmieniają nie tylko śmietanę i masło (śmietana za łyżką się wlecze) ale nawet znacznie ilość ich zmniejszają. Aby więc naczynia drewniane od mleka w czystości utrzymać, radzi Dr. Lehman używać do czyszczenia ługu sodowego. Najpierwej więc należy skopki od doju jakoteż panwie lub konewki i maślnice dobrze wymyć ciepłą wodą a potem wrzącą wyparzyć, następnie zaś wynieść na powietrze i zawiesić przewrócone, aby obeschły, poczem popłókuje się naczynia te rozcieńczonym ługiem sodowym, dając sobie czas, aby wszędzie doszedł. Po odlaniu ługu sodowego wypłókuje się jeszcze raz te naczynia wodą czystą. Do wyczyszczenia masielnicy, obejmującej 20 kwart śmietany, nie potrzeba więcej, jak pół szklanki ługu sodowego, który rozrzedza się kilkoma kwartami wody.

Przepis na Dysseldorfską musztardę.

Dwie trzecie funta miałko sproszkowanej białej gorczycy, i tyleż czarnej polewa się 1 $^1/_2$ funtem gorącej wody, do tego dodaje się 1 funt dobrego octu winnego, przytem 1 $^1/_4$ kwintla miałko sproszkowanego cynamonu, $^2/_3$ kwintla miałko sproszkowanych gwoździków i $^2/_3$ funta miałko utłuczonego białego cukru, a w końcu dodawszy jeszcze funt białego wina, wszystko to wymieszuje się jak najdokładniej.

Redaktor i nakładca Prof. Dr. J. Szafarkiewicz; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.